COMUNICACIONES ZOOLOGICAS DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MONTEVIDEO

Número 99

1963

Volumen VII

LAS ESPECIES URUGUAYAS DEL GENERO ORYZOMYS (RODENTIA, CRICETIDAE)

Alfredo Langguth

El género Oryzomys es uno de los grupos que más dificultades presenta dentro de los Cricetinae sudamericanos, debido al elevado número de formas que contiene. Los estudios realizados sobre las especies de este género son bastante escasos, no pasando la mayoría de las veces de las descripciones originales o simplemente citas de distribución geográfica. Ni las breves descripciones de Gyldenstolpe (1932), ni el exhaustivo trabajo de recopilación de Cabrera (1961) son definitivos, siendo necesaria una revisión taxonómica del grupo. Esta ha sido llevada a cabo recientemente por Hershkovitz (1960) en el subgénero Oecomys, en forma concluyente.

Las dos especies que representan al género en el Uruguay pertenecen al grupo del Oryzomys longicaudatus (Bennet) (1832), subgénero Oligoryzomys Bangs (1900), especies distribuidas ampliamente en América del Sur. En el presente trabajo se pretende caracterizar las especies uruguayas, de manera que facilite el estudio de las aún muy confusas relaciones interespecíficas entre las diversas formas de este grupo de Cricetinae.

Estoy agradecido a los señores: Dr. Fernando Mañé Garzón, Miguel A. Klappenbach y Alfredo Ximénez del Museo Nacional de Historia Natural, así como al Prof. Raúl Vaz Ferreira del Dpto. de Zoología Vertebrados de la Facultad de Humanidades y Ciencias, por la colaboración y el apoyo prestados en la realización de este trabajo. El Dr. Richard G. Van Gelder y el Dr. Karl F. Koopman han leído el manuscrito, formulándome valiosas sugerencias.

MATERIAL Y METODOS

Se examinaron en total 90 especímenes, número correspondiente a la totalidad de los ejemplares del género existentes en colecciones mastozoológicas del Uruguay. El material pertenece a las siguientes instituciones: Museo Nacional de Historia Natural (M.N.H.N.), Sociedad Taguató (S.T.), Centro de Estudios de Ciencias Naturales (C.E.C.N.), Departamento de Zoología Vertebrados de la Facultad de Humanidades y Ciencias (Z.V.). Estoy especialmente agradecido a los encargados de estas colecciones por las facilidades otorgadas durante su estudio.

Las medidas externas de los especímenes estudiados fueron tomadas por los colectores y de la manera consignada por Cabrera (1922). Cuando en la etiqueta no estaba indicado si la medida del pie fue tomada sin uña, la eifra no fue tenida en cuenta. Todos los ejemplares fueron medidos en fresco.

Las medidas craneanas fueron tomadas por mí, de la siguiente manera: largo total, ancho zigomático, ancho interorbitario, ancho rostral, ancho placa zigomática, long. rostral, long. foramen incisivo, long. paladar y long. serie molar superior, según Hooper (1952); long. cóndilo-basal, ancho y largo del interparietal, según Hershkovitz (1944); caja craneana según Goldman (1918); long. cóndilo-incisiva: la menor distancia entre el punto más posterior del cóndilo occipital y el punto más anterior de la cara anterior del incisivo del mismo lado; long. cóndilo occipital y el punto más posterior del cóndilo occipital y el punto más posterior del borde superior del orificio anterior del conducto infraorbitario; long. diastema: la menor distancia entre el punto más posterior del borde del alvéolo del incisivo y el punto más anterior del borde del alvéolo de la raíz anterior de M¹.

En la elaboración estadística de las medidas sólo tuve en cuenta los ejemplares adultos, considerando como tales a aquellos que poseen las siguientes earacterísticas: huesos del cráneo bien osificados y coalescentes; parietal enderezado, no tan curvo como en los ejemplares jóvenes (ver lámina I); crestas témporo occipitales y parieto occipitales desarrolladas; primer pliegue interno de M¹ y M² formando una isla de esmalte y separado del primer pliegue primario por un espacio donde aparece la dentina (ver lámina II).

Los porcentajes del pie, oreja y cola fueron calculados respecto a la cabeza y el cuerpo. En el interparietal, el ancho respecto al largo.

En los cálculos estadísticos he seguido a Simpson, Roe y Lewontin (1960). En el estudio de los caracteres eromáticos, los colores indicados corresponden al atlas de Villalobos-Domínguez y Villalobos (1947). La nomenclatura del "pattern" molar equivale a la de Hershkovitz (1944). El dibujo del pie fue hecho con cámara clara, sobre un ejemplar conservado en formol.

No son concordantes las opiniones, respecto a la ubicación de las especies uruguayas de *Oryzomys* dentro del subgénero típico, o dentro de *Oligoryzomys*, así como no lo son respecto a la real validez de este subgénero. *Oligoryzomys* fue creado por Bangs (1900), como subgénero de *Oryzomys* con la especie *Oryzomys navus* Bangs como tipo y

conteniendo las formas más pequeñas de Oryzomys. Allen (1916, pág. 526) considera natural la separación de este subgénero del género típico. Goldman (1918, pág. 87) lo caracteriza indicando que Oligoryzomys se separa de Oryzomys s.s. más por una combinación de caracteres relativos, que por caracteres absolutos. Similar es la opinión de Osgood (1933, pág. 2) quien lo consideró muy poco diferenciado y ampliamente distribuido. La caracterización de Gyldenstolpe (1932, pág. 26), quien considera Oligoryzomys como género, no difiere sustancialmente de la de Goldman, mientras que Ellerman (1941, pág. 342) se limita a transcribir lo dicho por este último autor. Fue Tate (1932, pág. 9) el primero en incluir las especies uruguavas en el subgénero Oligoryzomys y únicamente por vía de sugerencia. THOMAS (1926, pág. 612; 1927, pág. 369 y 1929, pág. 38) opina que las formas de Chile, Argentina y Perú (destructor, minutus, stolzmanni, longicaudatus y magellanicus) pertenecen al grupo "Oligoruzomys". Por otro lado Hershkovitz (1940, pág. 79 y 1960, pág. 530) comparte también este criterio. Dado que estas formas del grupo del Oruzomus longicaudatus están estrechamente relacionadas con las especies uruguavas (Cabrera, 1961, pág. 389; Osgood, 1943, pág. 144; Von Ihering, 1893, pág. 15, etc.), éstas pueden ser consideradas del mismo grupo. No obstante Gyldenstolpe v Ellerman las ubican en el subgénero típico al igual que O. longicaudatus mientras que a O. stolzmanni lo ubican en Oligoryzomys, a pesar de que estas dos últimas formas pueden ser consideradas como diferentes subespecies de O. longicaudatus. Este ejemplo es usado por Cabrera (1961, pág. 380). quien niega la validez del subgénero, como comprobación de que pequeñas diferencias en el tamaño o en otros caracteres en que se ha querido basar dicha separación de subgéneros carecen de valor".

Admito, siguiendo a Hershkovitz, la validez de *Oligoryzomys* como subgénero del *Oryzomys*; deben considerarse a las especies uruguayas incluidas en él, dado que: (i) forman parte del grupo del *Oryzomys longicaudatus*, grupo incluido en este subgénero y (ii) la confrontación de nuestros ejemplares con las caracterizaciones del subgénero, dadas por Goldman y Hershkovitz, corroboran esta opinión.

Oryzomys (Oligoryzomys) flavescens (Waterhoüse)

Mus flavescens Waterhouse, 1837, Proc. Zool. Soc. London, pág. 19.

Localidad típica: Maldonado, Departamento de Maldonado, Uruguay. (Holotipo en el British Museum N.º 55. 12.24.162).

Breve historia taxonómica: La historia taxonómica de esta especie ha sido resumida por Tate (1932a y 1932b) hasta 1929, junto con las

demás especies del subgénero Oligoryzomys, Sanborn, 1929, pág. 157. la señala para nuestro país y agrega observaciones de campo. Gylden-STOLPE. 1932. pág. 24. da una breve descripción y las medidas externas del holotipo. Devincenzi, 1935, pág. 63, cita esta especie para el Uruguay, limitándose a transcribir la descripción de Waterhouse (1839). YEPES, 1935, pág. 224, menciona a O. flavescens como ubicado en el subgénero Oliaoruzomus dando como distribución geográfica "todo el país (Argentina) menos en alturas". Cabrera y Yepes, 1940, pág. 197, luego de una descripción sumaria dan como distribución el sur de Uruguay y gran parte de la Argentina. Ellerman, 1941, pág. 350. coloca a O. flavescens dentro del subgénero típico. Osgoop. 1943. pág. 144, señala que las relaciones de O. longicaudatus con O. flavescens y con O. cliurus están aún por investigarse. Estas formas en general son más pequeñas pero indica que en cada serie hay mucha variación. Moojem, 1952, pág. 45, señala que esta especie se extiende por Rio Grande do Sul y el norte de Argentina. Agrega algunas observaciones sobre su ecología. Vieira, 1953, pág. 138, junto con breve diagnosis cita la especie para el Estado de São Paulo, señalando que es muy común en el sur del Brasil. Da medidas externas y craneanas de un ejemplar de Itararé, São Paulo. VIEIRA, 1955, pág. 410, indica como distribución de esta especie "Argentina, Uruguay, Brasil meridional desde el sur de São Paulo hasta Rio Grande do Sul". Vaz Ferreira, 1959, pág. 66, cita esta especie como subespecie de O. nigripes, probablemente en base a material determinado por Hershkovitz existente en el Departamento de Zoología Vertebrados: indica algunas observaciones sobre hábitos. Massola, 1961, pág. 122, consigna las medidas de tres ejemplares de Punta Lara (Provincia de Buenos Aires); agrega también breves notas sobre su biología. Cabrera, 1961, pág. 389, cita a O. flavescens para todas las zonas llanas al este de los Andes, hasta la Provincia de Río Negro por el sur, Uruguay y el Estado de Rio Grande do Sul.

Descripción: (En base a material de Maldonado). Especie de las más pequeñas, comparada con las otras formas de Oryzomys. Cola siempre mayor que la cabeza y el cuerpo. (Ver tabla I).

Pelaje: es suave, la región dorsal está constituida por tres tipos principales de pelos:

- a) pelos largos, gruesos (en relación a los demás), con la porción proximal más fina que la distal, de color gris oscuro y la porción distal de color negro.
- b) pelos más cortos que los anteriores, gruesos, con la porción proximal más fina que la distal, de color gris oscuro, y la porción distal *OOS* oscuro muy fuerte, haciéndose muy oscuro muy fuerte en la punta.

pelos más cortos que los anteriores y más finos, con la parte proximal más fina que la distal, de color gris oscuro y la porción distal O claro mediano, haciéndose muy oscuro en la punta.

El colorido de la región dorsal resulta de la mezcla de los colores

de estos tres tipos de pelos. Así, los ejemplares de color oscuro pueden resultar del predominio de los pelos tipo a, o del aumento en extensión del color OOS muy oscuro de la punta de los pelos tipo b, a expensas de la porción OOS oscura. Los ejemplares claros se deben a un predominio de los pelos tipo b con un aumento en extensión de la porción intermedia color OOS oscuro muy fuerte. En la región lumbar la constitución es semejante a la del dorso, pero la disminución en número de los pelos tipo a, hace que esta zona tenga un color más vivo. Hacia la frente los pelos se acortan, sobre todo a expensas de la porción proximal fina, tomando así un aspecto más espinoso. En esta región predominan los pelos tipo b, teniendo la franja O de mayor extensión y más clara, lo que da un aspecto general más claro a esta zona. Hacia el flanco, los pelos tipo b aumentan la extensión de su franja color OOS, perdiendo la punta muy oscura. Algunos pelos tipo a tienen la punta más clara y finalmente hacia el abdomen desaparecen. Los pelos tipo c pierden la punta muy oscura. El resultado de esto es un aclaramiento de la zona, con disminución de los pelos negros. En el abdomen sólo hay pelos largos, gruesos, con la parte proximal más fina, color gris oscuro y la parte distal color O claro mediano, junto con pelos tipo c con la porción distal del mismo color que los anteriores.

Oreja: es pequeña, cubierta de pelos en ambos lados. En la cara externa el colorido general es más oscuro en el tercio anterior que en los dos tercios posteriores. En la cara interna, los pelos son relativamente largos, con el tercio proximal de color negro y los dos tercios distales de color O fuerte claro, que corresponde al colorido general de la cara interna del pabellón. (Ver tabla I).

Pie: es estrecho y alargado, especializado para la vida terrestre y el salto. La uña del primer dedo se extiende poco más allá de la base del segundo, el quinto dedo alcanza la base de la segunda falange del cuarto. La disposición de los tubérculos y de los pliegues de la planta es semejante a la de O. deltícola (ver figura 1). La cara dorsal está cubierta por pelos cortos y blancos, que cubren también la cara dorsal de los dedos y a nivel de la zona periungueal aumentan su longitud, sobrepasando a veces el extremo de la uña. (Ver tabla I).

Cola: es larga, excediendo la longitud de la cabeza y el cuerpo. Está uniformemente cubierta de pelos sin pincel terminal. Los pelos, dispuestos de a tres por escama, poseen una longitud igual a una escama en la base de la cola, sobrepasando la longitud de dos cerca del extremo de ésta. Es bicolor, oscura por arriba y clara por debajo, donde a veces es posible distinguir una delgada franja oscura. (Ver tabla I).

El cráneo de esta especie (ver lámina I) tiene los caracteres del grupo del O. longicaudatus (Benn.). Es alargado, la caja craneana mide el 43,9 %* de la longitud total. La región interorbitaria es estrecha, los lados cóncavos, las caras orbitaria y frontal del hueso frontal formando ángulo recto con la arista roma. Placa zigomática proyectada hacia adelante, de manera que la mitad de su ancho es visible desde arriba. El surco longitudinal mediano de los nasales se continúa como una depresión sobre la parte anteromediana de los frontales. Forámenes incisivos largos, forman el 83,0 %* del diastema y se extienden entre los molares más allá de la lámina anterior del M¹. (Ver tabla I). En la gráfica de la figura 2 se observa que para los ejemplares adultos hay una correlación débilmente positiva entre el ancho de la caja craneana y la longitud cóndilo-incisiva.



Fig. 1.—Región plantar del pie de O. delticola. La escala (X 1,9) corresponde a la de la figura 4 de Hershkovitz (1960).

Variación individual: Pelaje: el colorido general del dorso varía dentro de límites no muy amplios. En algunos ejemplares, el colorido de la región lumbar es más vivo que en otros, debido al aumento en extensión de la franja OOS oscuro muy fuerte y disminución en cantidad de los pelos a. El colorido del abdomen varía desde el blanco hasta el O claro mediano, existiendo formas de transición entre estos colores. En la base, el pelo es siempre gris, color éste que aparece en algunos especímenes en la superficie, formando una mezela con el blanco o el O claro mediano. No hemos encontrado ninguna relación entre estas dos formas de coloración y la época del año en que se colectaron, la distribución geográfica o el sexo. Ejemplares de Tropa Vieja colectados en la misma fecha y de diferente sexo, presentaban la misma coloración, existiendo en la misma serie ejemplares de la otra forma eromática, también colectados en la misma fecha. Ejem-

^{*} Porcentaje calculado sobre las medias de la tabla I.

TABLA I

MEDIDAS DE Oryzomys flavescens (WATERHOUSE)

Medida	N *	$M. \pm t.ES.$	D. S.	Extremos	V
Cabeza y cuerpo	35	84.50±2.44	7.10	71-103	8,40
Cola	37	112.95 ± 3.61	10.81	88-130	9.59
Pie	24	23.96 ± 0.49	1.19	22-26	4.97
Oreja	38	13.82 ± 0.40	1.26	$\frac{1}{12}$ -17	9.12
Largo total	23	23.64 ± 0.27	0.64	22.1-24.6	2.71
Condilo basal	23	20.58 ± 0.29	0.69	20.1-22.7	3.35
Condilo incisiva	23	21.03 ± 0.23	0.53	19.7-21.9	$\frac{5.55}{2.52}$
Caja craneana	23	10.39 ± 0.14	0.36	9.4-10.9	3.46
Ancho zigomático	26	12.56 ± 0.18	0.48	11.5-13.2	3.82
Ancho interorbitario	29	3.37 ± 0.06	0.14	3.0-3.7	4.15
Ancho rostral	29	4.22 ± 0.08	0.22	3.8-4.8	5.21
Placa zigomática	29	2.15 ± 0.04	0.10	2.0.2.4	4.65
Longitud rostral	30	7.90 ± 0.12	0.33	7.3-8.6	4.18
Condilo zigomática	22	16.45 ± 0.18	0.45	15.4-17.3	2.73
Foramen incisivo	29	4.55 ± 0.08	0.20	4.1-5.1	4.39
Longitud diastema	29	5.48 ± 0.08	0.24	5.1-5.9	4.38
Longitud paladar	29	3.87 ± 0.06	0.17	3.4-4.2	4.39
Serie molar sup	30	3.48 ± 0.04	0.14	3.2-3.9	4 02
Long. interparietal	24	8.12 ± 0.14	0.35	7.2-8.7	4.31
Anch. interparietal	24	1.87 ± 0.12	0.31	1.2 - 2.5	16.58

* N= Número de medidas. M= Media. t=t de Student. E,S.= Error standard. D,S.= Desvío standard. V= Coeficiente de variabilidad.

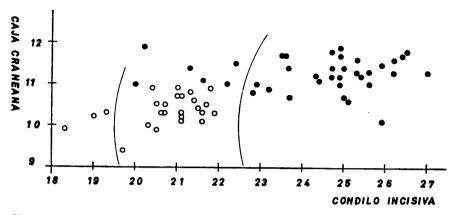


Fig. 2. — Diagrama de dispersión mostrando la relación entre el ancho de la caja craneana y la longitud condilo incisiva de O. flavescens (círculos) y O. delticola (puntos). Las líneas curvas separan hacia la derecha a los ejemplares adultos.

plares topotípicos de Maldonado, colectados en la misma fecha poseen

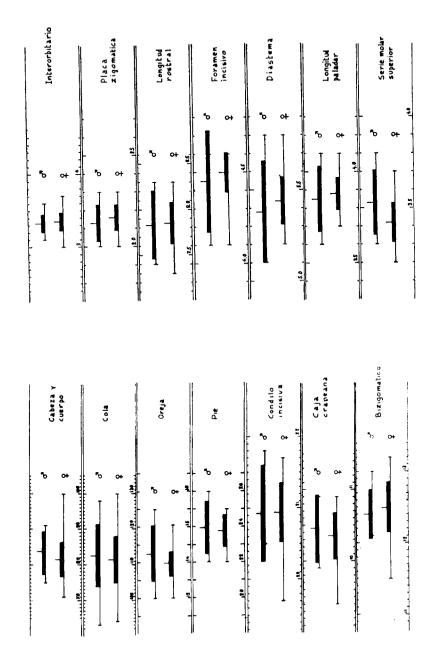
ambos tipos de coloración.

La variación en el cránco ha sido estudiada a través del coeficiente de variabilidad (V.) de sus medidas. De las tres medidas de longitud tomadas, la longitud cóndilo basal posee un V. más elevado que las otras dos. Esto es debido en parte a la dificultad que presenta su medición, pues el punto más anterior del premaxilar está constituido por una eminencia aguda en su extremo que, según como se haya hecho la limpieza del cráneo, puede encontrarse rota o tan débil que al apovar el calibre se rompe. Es conveniente usar, por lo tanto, la longitud total o la longitud cóndilo incisiva. En general, las medidas tomadas en el eje sagital del cráneo, las precedentes y la cóndilo zigomática, poseen una variabilidad menor que todas las demás medidas. Entre las restantes el ancho rostral es el de coeficiente más elevado. Esta medida también presenta dificultades, pues la pared externa de la extremidad posterior del alvéolo del incisivo es muy delgada y se deforma fácilmente. Son de destacar las tres medidas de la parte bucal del cráneo: foramen incisivo, diastema y paladar, que poseen un coeficiente igual. La longitud del interparietal tiene un coeficiente que está de acuerdo con las demás medidas del cráneo, no así el ancho del interparietal cuvo V. es de 16,58. Las medidas externas poscen V. mayores, como era de esperar; el pie es la medida de menor variabilidad.

Variación sexual: Goldman (1918) en su revisión del género en Norte América ha encontrado diferencias sexuales despreciables. En O. flavescens no encontré diferencias significativas (Probabilidad = 95 %). Teniendo en cuenta esto, en la tabla I reuní los machos y las hembras en una sola muestra, a los efectos del cálculo. (Ver figura 3).

En Santa Lucía, Tropa Vieja y Maldonado, O. flavescens fue capturado en pajonales, en bañados o en la proximidad de arroyos. En Soriano los ejemplares obtenidos habitaban debajo de parvas de maíz ocasionando daños considerables en las mazorcas, situación que es compartida por los ejemplares de Montevideo. Moojem (1952, pág. 45) señala que la especie es arborícola y construye generalmente el nido en pequeñas cuevas. En la Argentina, según este autor, fue observado destruyendo los "bichos de cesto" (Oeceticus platensis Berg), que atacaban una plantación de Acacia blanca. Massoia (1961, pág. 126) hace notar que esta especie es hábil trepadora de árboles, donde ha observado nidos. Señala también su aptitud para el salto y hábitos acuáticos. También Vaz Ferreira (1959, pág. 66) ha encontrado ejemplares sobre árboles.

En el trampeo de esta especie ha dado buen resultado el cebar las trampas con pescado o pasta de maní, avena y grasa.



tan las medidas mínima y máxima. La línea vertical sobre la barra negra representa la media. La barra negra representa el intervalo de confianza (95 % de probabilidad) a cada lado de la media. La escala está en milímetros. Fig. 3.— Comparación de machos con hembras adultos de O. flavescens. Los extremos de la línea horizontal represen-

Entre los predatores de *O. flavescens* es de destacar el buho de campanario (*Tyto alba tuidara*) ya que se han encontrado abundantes restos en los bolos de regurgitación de esta ave. (Langguth, en prensa).

Material examinado: Barra del Río Santa Lucía, 34°46'S, 56°21'O: 13 (12 M.N.H.N., 1 S.T.); La Paloma, Dpto. Durazno, 32°43'S, 55°35'O: 1 (1 S.T.); Soriano, 33°24'S, 58°21'O: 1 (1 M.N.H.N.); Caracoles, 33°15'S, 58°20'O: 1 (1 M.N.H.N.); Espinillar, 30°57'S, 57°53'O: 1 (1 M.N.H.N.); Carrasco, 34°52'S, 56°2'O: 1 (1 M.N.H.N.); Maldonado, 54°52'S, 34°54'O: 2 (2 M.N.H.N.); Tropa Vieja, 55°47'S, 34°46'O: 6 (6 M.N.H.N.); Laguna Negra, 34°0'S, 53°35'O: 1 (1 M.N.H.N.); La Paloma, Dpto. Rocha, 34°39'S, 54°10'O: 1 (1 M.N.H.N.); Arazatí, 34°32'S, 56°59'O: 1 (1 S.T.); Concordia, Dpto. Soriano, 33°30'S, 58°0 Aprox.: 3 (3 S.T.); Montevideo, 34°48'S, 56°15'O: 6 (5 S.T., 1 Z.V.); Arroyo Aiguá, Dpto. Lavalleja: 1 (1 S.T.); Mauricio, 34°42'S, 56°45'O: 1 (1 Z.V.); Barra del Río Negro, 33°24'S, 58°21'O: 2 (2 M.N.H.N.); Arroyo Boicua, 30°54'S, 57°54'O: 1 (1 M.N.H.N.). Total: 43 ejemplares.

Oryzomys (Oligoryzomys) deltícola Thomas

Oryzomys deltícola Thomas, 1917, Ann. Mag. Nat. Hist., pág. 96.

Localidad típica: Isla Ella, Delta del Paraná, Rep. Argentina. (Holotipo en el British Museum N.º 17. 6.1.23).

Breve historia taxonómica: Sanborn, 1929, pág. 157, refiere provisoriamente a esta especie, los 10 especimenes colectados hasta que sea posible la comparación con el holotipo. Gyldenstolpe, 1932, pág. 12, señala que aparentemente está estrechamente aliada a O. longicaudatus (Bennet) Devincenzi, 1935, pág. 64, transcribe la descripción original y agrega que los especímenes de Sanborn fueron comparados por Osgood con el holotipo en el Museo Británico, manteniéndose la determinación. YEPES, 1935, pág. 224, ubica a O. deltícola dentro del subgénero Oligoryzomys. Ellerman, 1941, pág. 350, coloca a O. delticola dentro del subgénero típico. Osgood, 1943, pág. 144, se refiere a la opinión generalizada de que O. delticola sea un representante oriental de O. longicaudatus, objetando que es una forma completamente aislada y su mayor tamaño puede ser sólo un paralelismo. Massoia, 1961, pág. 121, proporciona las medidas de tres ejemplares de Punta Lara, Rep. Argentina, seguida de una breve enumeración de sus diferencias con O. flavescens. Cabrera, 1961, pág. 389, considera a esta especie muy afin a O. longicaudatus, señalando que la ausencia de formas intermediarias entre ambas lo lleva a negar el criterio que las considera subespecies.

Descripción: La descripción original de esta especie es completa, sólo haré énfasis en algunos detalles que he observado en material uruguayo. La estructura del pelaje es similar a la de O. flavescens. El pelo del abdomen es blanco en el extremo y gris oscuro en la base. Este color gris de la base de los pelos se hace evidente entre los extremos blancos, proporcionando un aspecto general blanco grisáceo en la zona.

Oreja: normalmente desarrollada, cubierta de pelos que en el tercio anterior de la cara externa del pabellón son más oscuros y más abundantes que en los dos tercios posteriores. La cara interna tiene un aspecto oscuro y poco piloso. Esto es debido a que los pelos son cortos y la porción basal de color oscuro ocupa mayor extensión que la porción distal de color O claro fuerte, al revés de lo que ocurre en O. flavescens. (Ver tabla II).

Pie: presenta las mismas características que el de O. flavescens,

pero es de mayor tamaño. (Ver figura 1 y tabla II).

Cola: también posee las mismas particularidades que O. flavescens, pero en valor absoluto es más larga que en esta especie aunque la relación con la cabeza y el cuerpo sea la misma. (Ver tablas II y III).

Cráneo: posee al igual que O. flavescens las características del subgénero. En general, la descripción dada para la especie anterior, es válida para esta especie, teniendo en cuenta su tamaño proporcionalmente mayor. (Ver tabla II).

Los forámenes incisivos parecen proporcionalmente más cortos con

respecto al diastema, su porcentaje es del 78,88 %*

Variación: En general el colorido del dorso es bastante variable en ejemplares de la misma localidad. El colorido del abdomen no es tan variable como en O. flavescens; muy raramente hay ejemplares con el extremo de los pelos color O claro mediano, y cuando éste existe, está ubicado entre ambos miembros anteriores. En algunos ejemplares se observa una pequeña zona de pelos con el extremo blanco, detrás de la oreja.

La variación en el cráneo fue estudiada a través del coeficiente de variabilidad. Analizando éste se ve que de las medidas tomadas en el eje longitudinal del cráneo, la de menor variabilidad es el largo total. Las medidas tomadas en el sentido transversal son, en esta especie, las que poseen coeficientes más bajos. De las medidas de la parte bucal, es de destacar la longitud del diastema, por su coeficiente más elevado que las demás. Llama también la atención la placa zigomática, por poseer el coeficiente más elevado de todas las medidas craneanas.

En los ejemplares jóvenes los parietales son más curvos en el sentido transversal y longitudinal, no formándose ángulo a nivel de la

^{*} Porcentaje calculado sobre las medias de la tabla II.

TABLA II

MEDIDAS DE Oryzomys delticola Thomas

Medida	N *	$M. \pm t. ES.$	D. S.	Extremos	V
Cabeza y cuerpo	36	102.75±2.67	7.82	85-119	7.61
Cola	37	137.10 ± 3.53	10.57	112 - 155	7.71
Pie	34	26.13 ± 0.43	1.21	24.5 - 28	4.63
Oreja	37	18.10 ± 0.34	1.05	16-21	5.80
Largo total	32	27.81±0.39	1.07	25,5-29.7	3.85
Condilo basal	32	25.69 ± 0.41	1.14	23.4-28.2	4.36
Condilo incisiva	33	24.95 ± 0.39	1.08	22.8-27.0	4.30
Caja craneana	34	11.27 ± 0.14	0.39	10.0-11.9	3.46
Ancho zigomático	30	14.51 ± 0.20	0.55	13.5-15.3	3.79
Ancho interorbitario	36	3.71 ± 0.04	0.12	3.5 - 4.0	3.23
Ancho rostral	35	4.80 ± 0.10	0.28	4.2 - 5.3	5.83
Placa zigomática	37	2.77 ± 0.06	0.20	2.2 - 3.2	7.19
Longitud rostral	35	9.79 ± 0.16	0.48	9.0 - 10.7	4.90
Condilo zigomática	34	19.36 ± 0.37	1.08	17.5 - 20.9	5.58
Foramen incisivo	36	5.23 ± 0.10	0.31	4.6-5.9	5.93
Longitud diastema	36	6.63 ± 0.14	0.45	5.8 - 7.4	6.79
Longitud paladar	36	4.62 ± 0.08	0.26	4.1-5.2	5.63
Serie molar sup	37	4.21 ± 0.06	0.17	3.9 - 4.6	4.04
Long. interparietal	35	9.24 ± 0.20	0.62	7.5 - 10.6	6.71
Anch. interparietal	36	2.73 ± 0.14	0.40	2.1 - 3.9	14.65

TABLA III
PORCENTAJES DE MEDIDAS

Porcentaje	N *	$M. \pm t.ES.$	D. S.	Extremos	V
O. flavescens					
Cola	33	133.26 ± 4.36	12.28	113.5-163.9	9.21
Pie	23	28.60 ± 0.92	2.13	25.0-32.4	7.45
Oreja	34	16.48 ± 0.63	1.81	13.8 - 20.7	10.98
Interparietal	24	23.12 ± 1.70	4.01	13.9-31.9	17.34
O. delticola					
Cola	35	133.26 ± 2.91	8.48	116.0-152.0	6.36
Pie	33	25.39 ± 0.63	1.80	22.0-30.0	7.09
Oreja	35	17.67 ± 0.51	1.51	14.3-21.3	8.54
Interparietal	35	29.74 ± 1.61	4.71	21.2 - 40.5	15.83

^{*} N= Número de medidas. M= Media. t=t de Student. E.S.= Error standard. D.S.= Desvío standard. V= Coeficiente de variabilidad.

sutura témporo parietal. Estas dos características dan a la caja craneana un aspecto redondeado, casi esférico (ver lámina I). El escaso desarrollo de las crestas de la escama del occipital, témporo-occipitales y parieto-occipitales, contribuyen a que la parte posterior de la caja craneana tenga también un aspecto redondeado. A medida que se produce el crecimiento, el aplanamiento de los parietales y el desarrollo de las crestas da a la caja craneana un aspecto más anguloso, característica ésta que no es tan evidente en flavescens. (Ver lámina I). El ancho de la caja craneana crece a un ritmo más lento que el largo del cráneo. Esto se ve claramente en la figura II, donde en abscisas se representan las longitudes cóndilo incisivas y en ordenadas el ancho de la caja craneana, observándose que no existe correlación entre estas dos medidas. La relación caja craneana long. cóndilo incisiva – es. por lo tanto, mayor

en los jóvenes que en los adultos.

También el "pattern" molar sufre transformaciones en el crecimiento. El primer pliegue interno de los M¹ v M² se aísla del extremo interno del primer pliegue primario, al cual está unido en los ejemplares más jóvenes, formando una isla de esmalte. Entre ésta y el primer pliegue primario aparece la dentina. Con el desgaste este pliegue se va aislando cada vez más, persistiendo hasta bastante tarde. Lo mismo ocurre con el segundo pliegue interno que desaparece mucho más temprano. En esta especie, el pliegue anterior mediano que separa a las cúspides ántero-interna y ántero-externa, está desplazado hacia adentro, de manera que la cúspide ántero-externa es siempre mayor que la ántero-interna. La ántero-externa, el paracono y el metacono se desgastan en su cara póstero-interna, mientras que la cúspide ánterointerna, el protocono y el hipocono lo hacen en su cara externa,

Variación sexual: Igual que en O. flavescens no he podido detectar variación sexual en las medidas externas y craneanas. (Ver figura 4).

Esta especie ha sido colectada siempre en zonas de monte con abundantes árboles y en la proximidad de corrientes de agua. Unas veces ha sido trampeada en pajonales dentro del monte, y otras, arriba de los árboles. En dos oportunidades se capturaron ejemplares en la habitación humana.

También el O. deltícola está sujeto a la predación de Tyto alba tuidara, según resulta del análisis de sus bolos de regurgitación. La mayor parte de las veces ha sido capturado y observado en la noche, siendo de hábitos preferentemente nocturnos, aunque en alguna oportunidad lo he observado en pleno día, atraído por la comida del campamento. En el trampeo se ha usado, con buen resultado, el mismo cebo que para O. flavescens.

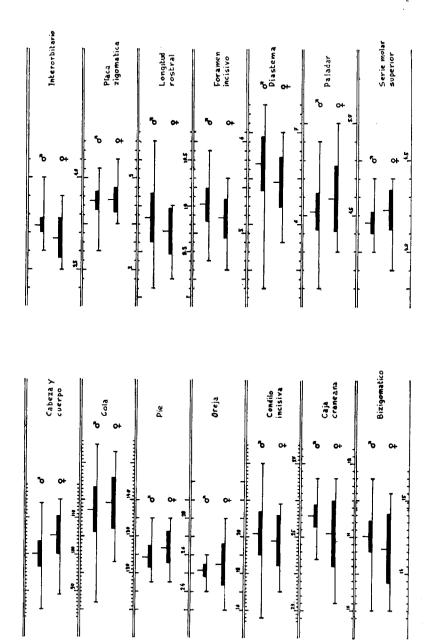


Fig. 4. — Comparación de machos con hembras adultos de O. delticola. Para explicación de los símbolos ver figura 3.

Material examinado: Río Olimar, 33°13'S, 53°57'O: 9 (9 C.E.C.N.); Baygorria, 32°52'S, 56°48'O: 1 (1 C.E.C.N.); Arroyo Milán, 33°53'S, 55°30'O: 1 (1 C.E.C.N.); Los Paredones, 32°28'S, 55°26'O: 3 (2 M.N.H.N., 1 C.E.C.N.); Santa Teresa, 34°5'S, 53°35'O: 1 (1 C.E.C.N.); Arroyo Tres Cruces, 30°30'S, 56°51'O Aprox.: 6 (6 S.T.); Itapebí, 31°12'S, 57°54'O: 5 (5 M.N.H.N.); Paso Pache, Dpto. Florida: 1 (1 M.N.H.N.); Caracoles, 33°15'S, 58°20'O: 4 (4 M.N.H.N.); Arroyo Laureles, 31°16'S, 56°4'O: 4 (4 M.N.H.N.); Arroyo Mansavillagra, 33°44'S, 55°23'O: 10 (10 S.T.); Arroyo Tapes, 33°46'S, 54°48'O: 1 (1 Z.V.); Barra del Río Negro, 33°24'S, 58°21'O: 1 (1 M.N.H.N.). Total 47 ejemplares.

Discusión: Un análisis conjunto de las dos especies muestra que O. flavescens y O. deltícola son claramente diferentes; una de ellas pequeña y otra más grande, viviendo lado a lado tal como, según Thomas (1926, pág. 603), ocurre en gran parte de la Rep. Argentina con O. longicaudatus y O. flavescens. O. deltícola parece ser a primera vista un O. flavescens más desarrollado. Sin embargo, el estudio de las proporciones relativas de la oreja, pie y cola (ver tabla III y figura 5) muestra que si bien la proporción de la cola es la misma, en O. deltícola la oreja es proporcionalmente mayor y el pie menor que en O. flavescens. Estos porcentajes, como ya es conocido en otras especies, van descendiendo con el crecimiento. En la figura 6 se han tenido en cuenta todos los ejemplares examinados, jóvenes y adultos, tomándose como medida del desarrollo la longitud de la cabeza y el cuerpo. Se observa en esta gráfica cómo los porcentajes mayores corresponden a individuos de menor longitud de la cabeza y el cuerpo.

Hershkovitz (1960, pág. 526) considera que en el tipo primitivo de Orizomino, antecesor de las formas más diferenciadas, el pie mide 21 a 21.5 % de la longitud de la cabeza y el cuerpo. Las formas especializadas hacia la vida arbórea tienen un pie que mide menos del 21.5 %, mientras que en las de hábitos terrestres saltatorios o cursoriales supera dicha cifra. Esto iría acompañado de un ensanchamiento y aumento de la flexibilidad del metatarso con mayor desarrollo del 1.º y 5.º dedo en las formas arborícolas. En las formas terrestres y saltatorias, por el contrario, el pie se hace estrecho y largo, el metatarso más rígido y el 1.º y 5.º dedo reducen su tamaño.

De acuerdo con dicho criterio, las formas uruguayas de Oryzomys corresponden al tipo saltatorio y cursorial. En efecto, el pie de O. deltícola es el 25.39 % de la cabeza y el cuerpo y en O. flavescens es de 28.60 %, cifras que se apartan bastante de la forma primitiva no diferenciada. De las dos especies uruguayas, O. flavescens parece la más especializada, pues aunque en valor absoluto la medida del pie es menor que en O. deltícola, el % es significativamente mayor. (Ver figura 5 y tabla III).

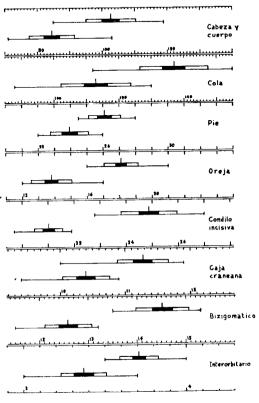
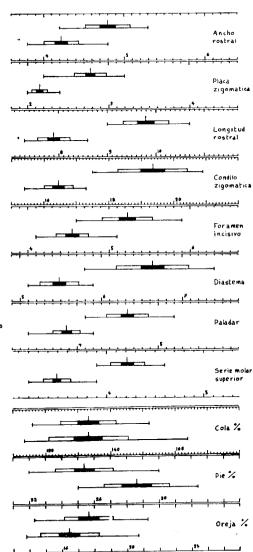


Fig. 5. — Comparación de O. flavescens (dibujo inferior) con O. delticola (dibujo superior). Los extremos de la línea horizontal representan las medidas mínima y máxima. La línea vertical sobre la barra negra representa la media. La barra negra representa el intervalo de confianza (95 % de probabilidad) a cada lado de la media. La barra clara representa un desvío standard a cada lado de la media.



La disposición y tamaño de las almohadillas plantares es similar en ambas especies. (Ver figura 1).

Las demás características del pie son comunes a todo el grupo.

La oreja, en la cara interna del pabellón, tiene un aspecto más oscuro en *O. deltícola*, es más glabra; los pelos en *O. flavescens* son más largos, más abundantes, y la parte clara de cada pelo es de mayor extensión.

El grado de especialización para los hábitos saltatorios y cursoriales o arborícolas, deducido del porcentaje de la cola en la cabeza y el cuerpo, es igual en las especies uruguayas (Ver tabla III).

El valor absoluto de las medidas externas es siempre mayor en O. deltícola que en O. flavescens; como lo demuestra la figura 5, las diferencias entre las medias son significativas, con un 95 % de probabilidad. Comparando estas medias con las proporcionadas por Hershkovitz para O. spodiurus en 1940, se ve que todas las medias comparables de O. spodiurus ocupan un lugar intermedio entre O. flavescens y O. deltícola.

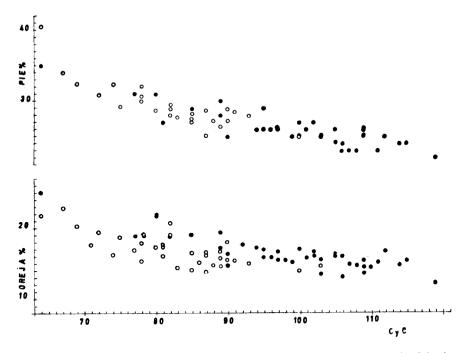


Fig. 6. — Diagrama de dispersión mostrando la relación del porcentaje del pie y la oreja con la longitud de la cabeza y el cuerpo en O. flavescens (circulos) y O. delticola (puntos).

El pelaje de ambas especies tiene una estructura similar, la coloración de la región lumbar es más viva en O. flavescens que en O. deltícola. El color del abdomen de éste es blanco grisáceo y nunca tiene el color O claro mediano que he constatado en varios ejemplares de O. flavescens.

El cránco de O. deltícola es más robusto y de mayor tamaño que el de O. flavescens. Todas las medias de medidas craneanas de O. deltícola son significativamente mayores que las de O. flavescens (Probabilidad = 95 %), como se ve en la figura 5. La máxima de la especie menor no sobrepasa la mínima de la especie mayor, en las medidas de longitud del cránco, es decir: cóndilo incisiva, cóndilo zigomática y longitud rostral. Lo mismo ocurre con el ancho bizigomático y la longitud de la serie molar superior.

El análisis de la variabilidad a través del coeficiente de variabilidad, muestra que las medidas de longitud del cráneo son menos variables en O. flavescens que en O. deltícola. Lo mismo ocurre con las medidas de la región bucal. La longitud de la serie molar superior tiene la misma variabilidad en ambas especies. De las medidas transversales, la caja craneana y el ancho zigomático poseen un coeficiente similar en ambas especies. El ancho interorbitario es más variable en O. flavescens. En los ejemplares vivos se observa, además de las otras diferencias ya mencionadas, que el rostro de O. deltícola es más pronunciado que el de O. flavescens.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEN, J. A. 1916. New mammals collected on the Roosevelt Brazilian Expedition. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 35: 523-530.
- CABRERA, A. 1922. Manual de mastozoología. Manuales Gallach CXX, pp. 1-440, 176 figs. Calpe, Madrid.
- CABRERA, A. 1961. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. Rev. Mus. Arg. Cien. Nat. Bernardino Rivadavia, Cien. Zool., 4 (2): 309-732.
- Cabrera, A. y J. Yepes. 1940. Mamíferos sudamericanos. Vida, costumbres y descripción, pp. 1-370, 78 láms. Compañía Argentina de Editores, Buenos Aires.
- DEVINCENZI, G. J. 1935. Mamíferos del Uruguay. An. Mus. Hist. Nat. Montevideo, Ser. 2, 4 (10): 1-96, XII láms.
- ELLERMAN, J. R. 1941. The families and genera of living rodents. 2: XII+690. London.
- GOLDMAN, E. A. 1918. The rice rats of North America (Genus Oryzomys). North American Fauna, (43): 1-100, VI láms., 11 figs.
- Gyldenstolpe, N. 1932. A manual of neotropical Sigmodont rodents. Kungl. Svenska Vet. Akad. Hand., Ser. 3, 11 (3): 1-164, 18 láms.
- Hershkovitz, P. 1940. Four new Oryzomyne rodents from Ecuador. Jour. Mammalogy, 21: 78-84.
- Hershkovitz, P. 1944. A systematic review of the neotropical water rats of the genus Nectomys (Cricetinae). Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Michigan, (58): 1-101, VI láms.

- Hershkovitz, P. 1960. Mammals of northern Colombia, Preliminary report N.º 8: arboreal rice rats, a systematic revision of the subgenus Occomys genus Oryzomys. Proc. U.S. Nat. Mus. 110: 513-568, 6 figs., 12 láms.
- HOOPER, E. T. 1952. A systematic review of the harvest mice (Genus Reithrodontomys) of Latin America, Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Michigan (77): 1.255, IX láms., 24 figs.
- IHERING, H. VON. Os mammiferos do Rio Grande do Sul. Annuario do Estado do Rio Grande do Sul, para o anno 1893, de Graciano A. de Azambuja.
- Massora, E. 1961. Notas sobre los Cricétidos de la selva marginal de Punta Lara (Mammalia, Rodentia). Publ. Mus. Cien. Nat. Trad. Mar del Plata, 1 (4): 115-134.
- MOOJEN, J. 1952. Os roedores do Brasil, pp. 1-214, 35 láms. Instituto Nacional do Livro, Río de Janeiro.
- Osgood, W. H. 1933. The south american mice referred to Microryzomys and Thallomyscus. Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., 20 (319): 1-8.
- Osgood, W. H. 1943. The mammals of Chile. Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., 30 (542): 1-268
- SIMPSON, G. G., A. ROE y R. C. LEWONTIN. 1960. Quantitative Zoology. pp. VII+440, 64 figs. Harcourt, Brace, New York.
- SANBORN, C. C. 1929. The land mammals of Uruguay. Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., 17 (265): 147-165.
- TATE, G. H. H. 1932 a. The taxonomic history of the south and central american cricetid rodents of the genus Oryzomys. Part 1: subgenus Oryzomys. Am. Mus. Novitates (579): 1-18.
- TATE, G. H. H. 1932 b. The taxonomic history of the south and central american cricetid rodents of the genus Oryzomys. Part 2: subgenera Oligoryzomys, Thallomyscus, and Melanomys. Am. Mus. Novitates (580): 1-17.
- Thomas, O. 1917. On small mammals from the Delta of the Parana. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, 20: 95-100.

 Thomas, O. 1926. The Godman-Thomas Expedition to Peru. 11. On mammals
- THOMAS, O. 1926. The Godman-Thomas Expedition to Peru. 11. On mammals collected by Mr. R. W. Hendee in North Peru between Pacasmayo and Chachapoyas. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 9, 17: 610-616.
- THOMAS, O. 1927. The Godman-Thomas Expedition to Peru. V. On mammals collected by Mr. R. W. Hendee in the province of San Martin, N. Peru mostly at Yurac Yacu. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 9, 19: 361-375.
- Thomas, O. 1929. The mammals of Señor Budin's patagonian Expedition, 1927-1928. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 10, 4: 35-45.
- VAZ FERREIRA, R. 1959. Nota sobre Cricetinae del Uruguay. Arch. Soc. Biol. Montevideo, 24: 66-75, 9 figs.
- VIEIRA, C. 1953, Roedores e Lagomorfos do Estado de São Paulo. Arq. Zool. Estado de São Paulo, 8: 129-168, 4 láms.
- VIEIRA, C. 1955. Lista remissiva dos mamiferos do Brasil. Arq. Zool. Estado de São Paulo, 8: 341-474.
- VILLALOBOS-DOMÍNGUEZ, C. y JULIO VILLALOBOS. 1947. Atlas de los colores. El Ateneo, Buenos Aires.
- WATERHOUSE, G. R. 1837. Characters of New Species of the genus Mus from the collection of Mr. Darwin. Proc. Zool. Soc. London, Part V, pp. 15-21 v 27-29.
- WATERHOUSE, G. R. 1839. The Zoology of the voyage of H.M.S. Beagle. Part II, Mammalia, pp. 1-97, 33 láms. London.
- Yepes, J. 1935. Epitome de la sistemática de los roedores argentinos. Rev. Inst. Bacteriológico, 7 (2): 213-269.

Lámina I

- A, B y C: Vistas dorsal, ventral y lateral del cráneo de θ . delticola (MNHN 402)
- D, E y F: Vistas dorsal, ventral y lateral del cráneo de O. flavescens (MNIIN 384)
- G, H e I: 3 etapas en el desarrollo del cráneo de θ . delticola (MNHN 1064, 1066 y 1065).

(X 1,5)

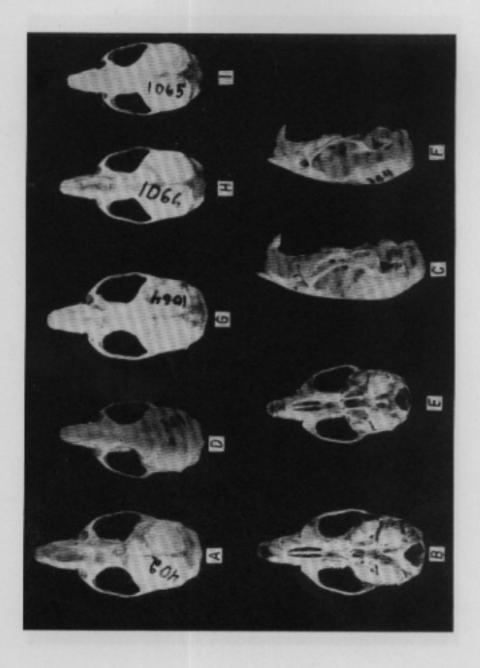


Lámina II

- A y B: Serie molar superior derecha de O. delticola adulto y joven (ST 125 y MNHN 390).
- C y D: Serie molar superior derecha de O. flavescens adulto y joven (MNHN 1065 y 1064).

(X 22)

Lacouring

1.496 88 11

